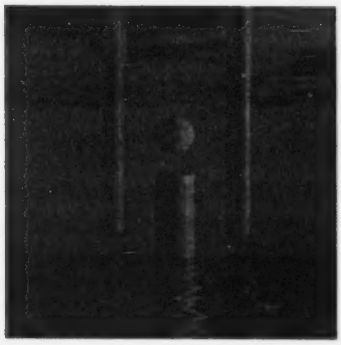
Nº 15-206-X au catalogue, nº 20
ISSN 1710-5277
ISBN 978-1-100-90221-0

Document de recherche

La revue canadienne de productivité

Croissance de la productivité dans les industries réglementées au Canada et aux États-Unis



par Wulong Gu et Amélie Lafrance

Division de l'analyse microéconomique
18-F, Immeuble R.-H.-Coats, 100 promenade Tunney's Pasture

Téléphone : 613-951-1667

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à *www.statcan.gc.ca*. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel à *infostats@statcan.gc.ca* ou par téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

Centre de contact national de Statistique Canada

Numéros sans frais (Canada et États-Unis) :	
Service de renseignements	1-800-263-1136
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	1-800-363-7629
Télécopieur	1-877-287-4369
Appels locaux ou internationaux :	
Service de renseignements	1-613-951-8116
Télécopieur	1-613-951-0581

Programme des services de dépôt

Service de renseignements	1-800-635-7943
Télécopieur	1-800-565-7757

Comment accéder à ce produit

Le produit nº 15-206-X au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à *www.statcan.gc.ca* et de choisir la rubrique « Publications » > « Publications Internet gratuites ».

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de *normes de service à la clientèle* que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site *www.statcan.gc.ca* sous « À propos de nous » > « Offrir des services aux Canadiens ».

Statistique Canada
Division de l'analyse microéconomique

Croissance de la productivité dans les industries réglementées au Canada et aux États-Unis

par Wulong Gu et Amélie Lafrance

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2008

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Novembre 2008

Nº 15-206-X au catalogue, nº 20

ISSN 1710-5277
ISBN 978-1-100-90221-0

Périodicité : hors série

Ottawa

This publication is available in English upon request (catalogue no. 15-206-X).

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Informations pour l'usager

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

.	indisponible pour toute période de référence
..	indisponible pour une période de référence précise
...	n'ayant pas lieu de figurer
0	zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
0s	valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
p	provisoire
r	révisé
x	confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
E	à utiliser avec prudence
F	trop peu fiable pour être publié

La revue canadienne de productivité

La revue canadienne de productivité est une série d'études appliquées qui examinent des questions associées à la mesure, l'explication, et l'amélioration de la productivité. Les thèmes couverts par la revue comprennent, notamment, la performance économique, la formation du capital, le travail, les prix, l'environnement, le commerce et l'efficience aux niveaux national et provincial. La revue publie de la recherche empirique, à différents niveaux d'agrégation, basée sur la comptabilité de la croissance, l'économétrie, les nombres indices et la programmation mathématique. La recherche empirique illustre l'application de la théorie et des techniques à des questions pertinentes de politique publique.

Les documents de cette série sont diffusés principalement au moyen d'Internet. Ils peuvent être téléchargés gratuitement sur Internet, à *www.statcan.ca*.

Tous les documents de **La revue canadienne de productivité** font l'objet d'un processus de révision institutionnelle afin de s'assurer de leur conformité au mandat confié par le gouvernement à Statistique Canada en tant qu'organisme statistique et de leur pleine adhésion à des normes de bonne pratique professionnelle, partagées par la majorité.

Les documents de cette série comprennent souvent des résultats provenant d'analyses statistiques multivariées ou d'autres techniques statistiques. Il faut noter que les conclusions de ces analyses sont sujettes à des incertitudes dans les estimations énoncées.

Le niveau d'incertitude dépendra de plusieurs facteurs : de la nature de la forme fonctionnelle de l'analyse multivariée utilisée; de la technique économétrique employée; de la pertinence des hypothèses statistiques sous-jacentes au modèle ou à la technique; de la représentativité des variables prises en compte dans l'analyse; et de la précision des données employées. Le processus de la revue des pairs vise à garantir que les articles dans les séries correspondent aux normes établies afin de minimiser les problèmes dans chacun de ces domaines.

Table des matières

Résumé 4

Sommaire exécutif 5

Croissance de la productivité dans les industries réglementées au Canada et aux États-Unis

1 Introduction 7
2 Les données 8
3 Productivité du travail : tendances dans les industries réglementées au Canada 10
4 Croissance de la productivité du travail dans les industries réglementées : comparaison entre le Canada et les États-Unis 17
5 Croissance de l'investissement et de la productivité multifactorielle dans les industries réglementées au Canada et aux États-Unis 22
6 Conclusion 24

Bibliographie 26

Résumé

Les auteurs de cette étude comparent la croissance de la productivité d'un ensemble d'industries réglementées au Canada et aux États-Unis. À partir des données de la base de données KLEMS de Statistique Canada et de celles du Bureau of Economic Analysis des États-Unis, l'étude examine la croissance de la productivité dans les services de transport (qui incluent le transport aérien et le transport ferroviaire), la radiodiffusion et les télécommunications et les services financiers (qui incluent les intermédiaires financiers et les assurances) au cours de la période allant de 1977 à 2003. La majorité de ces industries fournissent les réseaux fondamentaux sur lesquels les autres industries s'appuient. Ces secteurs étaient assez fortement réglementés au Canada au début de la période à l'étude (1977), puis ils ont ensuite connu une déréglementation partielle au cours de la période et, enfin, ils étaient toujours soumis à un certain nombre de réglementations à la fin de la période (2003). Une déréglementation a également eu lieu aux États-Unis mais la réglementation a été généralement moins restrictive dans ce pays durant la plus grande partie de la période.

Les données montrent que plusieurs industries canadiennes ayant fait l'objet d'une déréglementation ont connu une croissance de la productivité du travail et de la productivité multifactorielle plus rapide que l'ensemble du secteur des entreprises canadiennes et que leur productivité a augmenté autant, sinon plus, que celle des industries américaines correspondantes de 1977 à 2003. Il s'agit notamment du transport ferroviaire, de la radiodiffusion et des télécommunications, de l'intermédiation financière et des sociétés d'assurance. La croissance de la productivité dans le secteur du transport aérien a également été moindre au Canada qu'aux États-Unis durant cette période.

Mots clés : productivité, réglementation, investissement direct étranger, industries en réseaux

Sommaire exécutif

Des travaux de recherche récents faits pour les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) laissent penser que la croissance de la productivité est stimulée par des réformes qui font la promotion de la gouvernance des entreprises privées et de la compétition [traduction] (Nicoletti et Scarpetta, 2003, p.10). La réglementation est perçue comme un facteur engendrant des barrières à l'entrée et réduisant les incitations à l'innovation et à l'investissement, tout cela se traduisant par un progrès technologique plus lent et par une plus faible croissance de la productivité (Crafts 2006, Conway et Nicoletti, 2007).

Dans le présent document, on examine la croissance de la productivité d'un groupe d'industries réglementées au Canada; puis on compare cette croissance avec celle d'un groupe d'industries correspondantes aux États-Unis.

Les industries qui sont examinées dans cette étude sont celles des services de transport (qui incluent le transport aérien et le transport ferroviaire), la radiodiffusion et les télécommunications, et les services financiers (qui incluent les intermédiaires financiers et les assurances). Elles fournissent les réseaux fondamentaux sur lesquels les autres industries s'appuient. Ce sont également des industries qui ont été traditionnellement soumises à une réglementation en matière de fixation des prix, d'offre de produits industriels et/ou à des restrictions en ce qui a trait à l'investissement étranger. Il y a quelques années, elles ont connu une certaine déréglementation et ont fait face à une concurrence accrue.

On s'attend à ce que la réglementation influe sur le **niveau** de productivité. Donc, que les industries soumises à une forte réglementation sont susceptibles d'être à la traîne face aux industries moins réglementées des autres pays en ce qui touche au niveau de leur productivité. La déréglementation, quant à elle, est censée influer sur la **croissance** de la productivité en donnant au niveau de productivité des industries réglementées un nouvel élan face à leurs homologues moins réglementées. Durant les périodes de déréglementation, donc, les taux de croissance de la productivité devraient être particulièrement robustes, tant en comparaison des autres industries dans le même pays que des mêmes industries dans d'autres pays, qui ont déjà connu davantage de déréglementation.

Cette étude teste cette hypothèse en utilisant des données canadiennes et américaines qui ont été élaborées spécialement pour fournir des données comparables aux fins de cette étude. À partir des données de la base de données KLEMS de Statistique Canada et de celles du Bureau of Economic Analysis des États-Unis sur quatre secteurs de l'économie, soit les services de transport, la radiodiffusion et les télécommunications, les industries culturelles et les services financiers, nous étudions la croissance de la productivité du travail dans ces industries et les sources de la croissance de la productivité du travail (c'est-à-dire, les changements dans l'intensité du capital ou la croissance de la productivité multifactorielle).

La plupart des industries principales liées à l'infrastructure ont affiché des augmentations de la productivité du travail plus élevées que le secteur canadien des entreprises dans son ensemble de 1977 à 2003, et ont des taux semblables ou plus élevés de croissance que leurs homologues des États-Unis.

Au Canada, la croissance de la productivité s'échelonnait d'un taux annuel moyen de 1,4 % dans les services de transport à un taux de 2,9 % dans les services financiers et de 4,4 % dans la radiodiffusion et les télécommunications durant cette période de 27 ans. Ces taux de croissance étaient plus élevés que la moyenne du secteur canadien des entreprises (1,3 %) pendant cette période.

De 1977 à 2003, la croissance de la productivité du travail dans le secteur des entreprises dans son ensemble a été plus lente au Canada qu'aux États-Unis. Au Canada, la productivité du travail dans le secteur a crû à un taux annuel moyen de 1,3 % alors qu'aux États-Unis le taux était de 2,0 %.

À l'opposé du secteur canadien des entreprises, la plupart des industries liées à l'infrastructure au Canada ont connu une croissance plus élevée, ou comparable, de la productivité du travail que leurs homologues aux États-Unis. Ces industries comprennent celles du transport ferroviaire, de l'intermédiation financière, des assurances et celles de la radiodiffusion et des télécommunications.

Par exemple, le taux de croissance de 2,7 % dans l'industrie de l'intermédiation financière au Canada était bien plus élevé que la hausse de 0,5 % affichée aux États-Unis. L'augmentation enregistrée par les assurances était de 3,5 % au Canada mais nulle aux États-Unis. La croissance du transport ferroviaire était presque la même dans les deux pays.

Par ailleurs, la productivité a augmenté de 4,6 % dans le transport aérien aux États-Unis, ce qui est bien supérieur au taux de 0,2 % du Canada.

Dans les industries liées à l'infrastructure où la croissance de la productivité du travail était plus élevée au Canada qu'aux États-Unis, la croissance de la productivité multifactorielle et de l'intensité du capital était également plus élevée, ou comparable, à celle des industries similaires aux États-Unis.

Croissance de la productivité dans les industries réglementées au Canada et aux États-Unis

par Wulong Gu et Amélie Lafrance

1 Introduction

Des travaux de recherche récents faits pour les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) laissent penser que la croissance de la productivité est stimulée par des réformes qui font la promotion de la gouvernance des entreprises privées et de la compétition [traduction] (Nicoletti et Scarpetta, 2003, p.10). La réglementation est perçue comme un facteur engendrant des barrières à l'entrée et réduisant les incitations à l'innovation et à l'investissement, tout cela se traduisant par un progrès technologique plus lent et par une plus faible croissance de la productivité (Crafts 2006, Conway et Nicoletti, 2007).

De même, dans une série d'études de cas sur le terrain, le McKinsey Institute a identifié le manque de compétition et la réglementation comme une des causes de la faible croissance de la productivité dans plusieurs pays (voir Kellison, 2004). Un bon nombre d'études du McKinsey Institute se concentrent sur les restrictions concernant l'investissement étranger, la réglementation traditionnelle des services publics et les restrictions concernant la planification urbaine, qui font diminuer la compétition dans le commerce de détail et le commerce de gros.

Puisque de nombreuses études ont révélé que les barrières à la concurrence et la réglementation entravent la croissance de la productivité (bien qu'elles puissent viser d'autres buts sociaux profitables), nous avons mis l'accent dans notre étude sur la performance en ce qui a trait à la productivité du secteur « réglementé » de l'infrastructure au Canada.

Les principales industries liées à l'infrastructure qui sont examinées dans cette étude sont celles des services de transport (qui incluent le transport aérien et le transport ferroviaire), la radiodiffusion et les télécommunications et les services financiers (qui incluent les intermédiaires financiers et les assurances). Elles fournissent les réseaux fondamentaux sur lesquels les autres industries s'appuient. Ce sont également des industries qui ont été traditionnellement soumises à une réglementation en ce qui concerne la fixation des prix et l'offre de produits industriels. Il y a quelques années, elles ont connu une certaine déréglementation et ont fait face à une concurrence accrue.

La performance de la productivité est importante mais elle ne représente qu'un des nombreux indicateurs que les analystes utilisent pour évaluer la performance d'une économie. La productivité est une mesure de l'efficience avec laquelle les ressources sont transformées en produits. La croissance de la productivité du travail est étroitement liée à la croissance du produit intérieur brut par habitant et aux augmentations des salaires réels au fil du temps dans l'économie canadienne (Baldwin et Gu, 2007c). D'autres aspects d'une économie (par exemple, l'aspect sécuritaire des produits qui sont produits, l'instabilité du système économique et l'égalité dans la distribution du revenu) exigent d'autres statistiques si les analystes veulent pleinement évaluer les nombreux facteurs autres que la productivité qui, tous ensemble, influent sur la santé globale d'une économie[1].

1. Gray (1987), par exemple, fait la preuve que les réglementations environnementales aux États-Unis influent négativement sur la croissance de la productivité, bien que l'on puisse présumer qu'elles sont profitables à l'environnement.

Il existe au Canada des lois et des politiques sectorielles régissant l'investissement étranger dans l'industrie de la radiodiffusion et des télécommunications, les industries culturelles[2] et les industries des services de transport. Le secteur des services financiers est assujetti à des restrictions en matière de propriété, mais pas spécifiquement en ce qui a trait à la propriété étrangère. Selon l'OCDE, le Canada vient au deuxième rang parmi les pays de l'OCDE au chapitre de la rigueur des restrictions touchant l'investissement direct étranger (Maher et Shaffer, 2005). Les réglementations sont généralement plus restrictives au Canada qu'aux États-Unis dans les industries non manufacturières, incluant le transport aérien et les télécommunications (Conway et Nicoletti, 2006).

Ces secteurs étaient assez fortement réglementés au Canada au début de la période à l'étude (1977); puis, ils ont ensuite connu une déréglementation partielle à différents moments au cours de la période et, enfin, ils étaient toujours soumis à un certain nombre de réglementations à la fin de la période (2003). Une déréglementation a également eu lieu aux États-Unis mais la réglementation a été généralement moins restrictive dans ce pays durant la plus grande partie de la période.

On s'attend à ce que la réglementation influe sur le **niveau** de productivité d'une industrie. Donc, que les industries soumises à une forte réglementation sont susceptibles d'être à la traîne face aux industries moins réglementées des autres pays en ce qui touche au niveau de leur productivité. La déréglementation, quant à elle, est censée donner aux industries réglementées un nouvel élan qui fait **croître** leur productivité de manière à « rattraper » en partie ou totalement celle de leurs homologues non réglementés. Durant les périodes de déréglementation, donc, les taux de croissance de la productivité devraient être particulièrement robustes, tant en comparaison des autres industries dans le même pays que des mêmes industries dans d'autres pays, industries ayant connu davantage de déréglementation dans leur histoire.

Dans cette étude, nous testons cette hypothèse en nous demandant si la croissance de la productivité des industries réglementées canadiennes liées à l'infrastructure était particulièrement robuste par rapport aux autres industries canadiennes et à leurs homologues aux États-Unis[3].

La présente étude est structurée de la façon suivante : la section 2 présente les données utilisées pour effectuer les comparaisons internationales. À la section 3, nous examinons la croissance de la productivité du travail dans les industries canadiennes réglementées. À la section 4, nous comparons la croissance de la productivité du travail dans les industries réglementées au Canada et aux États-Unis. La section 5 présente la comparaison de la croissance de la productivité multifactorielle et de l'intensification du capital dans les industries réglementées des deux pays. La section 6 est la conclusion.

2 Les données

Cette étude examine la croissance de la production et de la productivité du travail dans les industries réglementées au Canada et aux États-Unis durant la période qui s'étend de 1977 à 2003. Les définitions des industries réglementées sont basées sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) de 1997. Les industries qui seront examinées comprennent deux industries de services de transport (transport ferroviaire et transport aérien), deux industries culturelles (édition, traitement de données et services d'information, et film et enregistrement sonore), deux industries de services financiers (intermédiation financière, y compris les autorités monétaires et l'intermédiation financière par le biais de dépôts[4], et les sociétés d'assurance[5]) ainsi que l'industrie de la radiotélévision et des télécommunications. Nous allons aussi étudier le secteur du transport et de l'entreposage dans son ensemble; ce secteur inclut les industries du transport aérien et du transport ferroviaire ainsi que celles

2 À la demande du personnel du Comité de révision, nous avons inclus les industries culturelles en plus du réseau des principales industries liées à l'infrastructure dans cette étude.

3 D'autres études portant sur les répercussions de la réglementation pourraient être entreprises pour vérifier si les tournants importants dans la croissance de la productivité peuvent être identifiés avec des phénomènes de réglementation spécifiques et si d'autres facteurs dans la technologie sous-jacente favorisent également le secteur réglementé au Canada, qui auraient pu avoir un effet stimulant plus important sur les industries que sur leurs homologues aux États-Unis. Mais ces questions allaient au-delà de la portée de cette étude.

4 Au Canada et aux États-Unis, l'industrie de l'intermédiation financière comprend l'industrie de l'intermédiation financière par le biais de dépôts, sans les activités connexes, incluse dans le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord; par contre, la catégorie américaine comprend aussi l'intermédiation financière autre que par le biais de dépôts. Cela ne devrait pas soulever de problème relativement aux comparaisons exposées dans la présente étude, étant donné que l'intermédiation financière autre que par le biais de dépôts ne représente que 10 % de l'industrie de l'intermédiation financière aux États-Unis.

5 L'industrie américaine des sociétés d'assurance englobe les activités connexes, qui représentent une petite partie de l'industrie de l'assurance.

du transport par eau, du transport par camion et du transport par pipeline[6]. Toutes ces industries, à l'exception peut-être du secteur culturel, jouent un rôle de réseau fondamental pour les industries dans le reste de l'économie.

Les industries réglementées que nous avons examinées représentaient environ 16 % du produit intérieur brut (PIB) de l'ensemble du secteur des entreprises en 2003 (tableau 1) . La part du secteur des entreprises que constituaient les industries réglementées a peu varié de 1977 à 2003. Il y a eu une baisse de la part constituée par le transport aérien et le transport ferroviaire, tandis que celle des deux industries culturelles et de l'intermédiation financière a augmenté. Pour ce qui est des autres industries réglementées (radiodiffusion et télécommunications, sociétés d'assurance), leur part est demeurée inchangée.

Tableau 1
Part du produit intérieur brut nominal du secteur canadien des entreprises imputable aux industries réglementées, 1977 et 2003

	1977	2003	Variation
	pourcentage		
Transport et entreposage	6,7	5,6	-1,1
Transport aérien	0,7	0,4	-0,3
Transport ferroviaire	1,5	0,6	-0,9
Radiotélévision et télécommunications	2,8	2,8	0,0
Édition, traitement de données et services d'information	0,8	1,2	0,5
Film et enregistrement sonore	0,1	0,3	0,2
Intermédiation financière	2,7	4,0	1,3
Sociétés d'assurance	1,6	1,5	-0,1

Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM, tableau 383-0021.

2.1 Données relatives au Canada

Les données relatives au Canada proviennent de la base de données canadiennes KLEMS. Cette base de données contient des données chronologiques remontant à 1961 sur la productivité multifactorielle, la production et les entrées, entre autres le capital, le travail, l'énergie, les matériaux et les services achetés, conformément au nouveau SCIAN (Baldwin, Gu et Yan, 2007). Dans la présente étude, nous utilisons le PIB à titre de mesure de la production, tandis que les heures travaillées et le stock de capital net servent de mesures du travail et du capital, de manière à assurer la comparabilité avec les données relatives aux industries des États-Unis. Les données portant sur le secteur canadien des entreprises proviennent du tableau 383-0021 de CANSIM.

2.2 Données relatives aux États-Unis

Les données relatives aux industries réglementées aux États-Unis proviennent du Bureau of Economic Analysis (BEA). Aux fins de mesure de la production, le BEA publie des indices de volume en chaîne au titre de la valeur ajoutée. Pour ce qui est de la mesure du travail, il publie des données sur les personnes prenant part au processus de production, ce qui comprend les travailleurs rémunérés et les travailleurs autonomes, pour les années 1998 à 2003; il publie également des données sur les travailleurs rémunérés à temps plein et à temps partiel pour les années antérieures à 1998. Ces deux mesures sont liées de façon à former une série chronologique sur les personnes prenant part au processus de production de 1977 à 2003. Cette approche est adéquate, étant donné que l'on retrouve peu de travailleurs autonomes dans ces industries et que la tendance en ce qui touche les personnes prenant part au processus de production et le nombre de travailleurs à temps plein et à temps partiel est très similaire dans les industries examinées ici au cours des années 1998 à 2003. Enfin, on multiplie le nombre de

6 Le lecteur notera que toute comparaison internationale de la productivité doit prendre en compte les différences touchant les méthodologies et les sources (voir Baldwin et coll., 2005). Les auteurs se sont efforcés d'utiliser des données aussi comparables que possible, mais il peut néanmoins exister certaines différences ayant une incidence sur la qualité des comparaisons présentées ici.

personnes prenant part au processus de production dans une industrie donnée par le nombre d'heures travaillées par personne prenant part à la production dans cette industrie, selon la base de données EU KLEMS, ce qui donne le nombre total d'heures travaillées (Timmer, O'Mahoney et van Ark, 2007).

Les données sur l'investissement par industrie proviennent du BEA (Lally, 2004). Elles reposent sur le SCIAN et englobent les investissements relatifs à 47 catégories d'actifs. Le stock de capital associé à chaque catégorie d'actifs au niveau des industries des États-Unis est ensuite estimé au moyen de la méthode de l'inventaire permanent, selon l'hypothèse d'une courbe de dépréciation géométrique. Pour assurer la comparabilité des mesures du stock de capital pour les États-Unis et pour le Canada, nous avons eu recours aux taux de dépréciation utilisés dans la base de données canadiennes KLEMS (pour de plus amples renseignements à ce sujet, voir Baldwin et coll., 2008).

3 Productivité du travail : tendances dans les industries réglementées au Canada

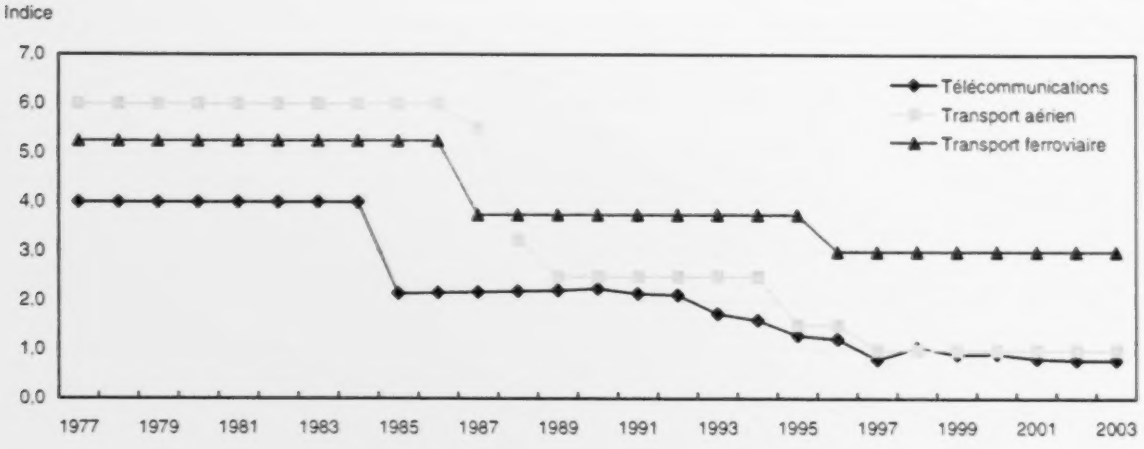
Dans cette section, nous examinons la croissance de la production et de la productivité dans les industries réglementées au cours de la période allant de 1977 à 2003. En premier lieu, nous commentons le cadre de réglementation de chaque industrie.

3.1 Réformes structurelles et déréglementation des industries réglementées au Canada

Depuis les années 1970, la tendance est à la déréglementation et au libre accès au marché dans les industries canadiennes réglementées. Différentes mesures de réforme structurelle ont été prises à la fin des années 1980 dans tout un éventail d'industries réglementées (Conway et Nicoletti, 2006). L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) publie des indicateurs de réglementation dans les secteurs de l'énergie, des transports et des communications, qui mesurent les restrictions applicables à la concurrence. Ces indicateurs prennent en compte des facteurs comme les barrières à l'entrée, la propriété de l'État et la structure du marché dans les industries, mais non les restrictions applicables à la propriété étrangère[7]. Par exemple, dans l'industrie des télécommunications, l'indicateur est fondé sur la part du marché des nouvelles entreprises pour déterminer dans quelle mesure les organismes de réglementation en place sont parvenus à promouvoir la concurrence (Conway et Nicoletti, 2006). Le graphique 1 présente ces indicateurs pour les industries du transport aérien, des télécommunications et du transport ferroviaire de 1977 à 2003. Les restrictions applicables à la concurrence sont évaluées selon une échelle de 0 à 6, où 6 indique l'existence de restrictions très strictes à cet égard dans l'industrie.

7. Conway et Nicoletti (2006) fournissent des explications plus détaillées concernant ces indicateurs.

Graphique 1
Indicateur de réglementation par industrie au Canada



Note(s) : L'indicateur de réglementation est établi selon une échelle de 0 à 6, de la réglementation qui restreint le moins la concurrence à celle qui la restreint le plus.
Source(s) : Organisation de coopération et de développement économiques.

L'industrie du transport aérien et celle du transport ferroviaire ont été déréglementées pour une bonne part en 1988, par suite de la promulgation de la *Loi sur les transports au Canada*. Cette loi autorisait tous les transporteurs aériens intérieurs qui détiennent une licence à mener librement leurs activités dans le sud du Canada; ce droit a été étendu à l'ensemble du pays en 1996. Il existe cependant des restrictions relatives à la propriété étrangère dans l'industrie des transports aériens, et il subsiste des mesures de contrôle empêchant des transporteurs étrangers de livrer concurrence relativement aux parcours intérieurs. Aux termes de la *Loi sur les transports au Canada*, les personnes étrangères ne peuvent détenir ou contrôler plus de 25 % des intérêts avec droit de vote d'un transporteur aérien canadien.

L'industrie des télécommunications comprend les télécommunications par fil (qui constituent le segment le plus important) et sans fil ainsi que les télécommunications par satellite, tandis que l'industrie de la radiotélévision englobe la radiodiffusion et la télédiffusion, y compris la télévision payante et spécialisée. Par suite de percées technologiques, les industries des télécommunications et de la radiotélévision ont énormément évolué au cours de la dernière décennie. Les changements survenus dans le secteur des services de télécommunications incluent la libéralisation du marché de l'équipement terminal (de 1980 à 1982), le début des services de téléphonie cellulaire (1985), (1985), les services d'interurbain avec installations (1992) et les services fixes par satellite (2000). Au nombre des changements dans l'industrie de la radiotélévision, il y a eu l'arrivée de la télévision payante et des services spécialisés (1983) ainsi que l'établissement de réseaux numériques (2002).

L'OCDE estime que, comparativement à la plupart de ses pays membres, le Canada a commencé assez tôt à apporter des réformes – axées sur la concurrence – à sa politique et à son régime de réglementation dans le domaine des télécommunications. La *Loi sur les télécommunications*, qui date de 1993, a établi un régime de réglementation plus souple afin de favoriser la concurrence. Depuis la fin de 1998, l'accès au marché canadien est ouvert pour tous les services de télécommunications (bien qu'une licence soit obligatoire pour les fournisseurs de services de télécommunications sans fil et de télécommunications internationales), et l'industrie canadienne des télécommunications est considérée comme étant l'une de celles qui favorisent le plus la concurrence parmi tous les pays de l'OCDE (Maher et Shaffer, 2005). Par contre, le Canada est au nombre des six pays de l'OCDE qui imposent des restrictions au regard de la propriété étrangère dans le cas des entreprises de télécommunications publiques.

Conformément aux règles relatives à la propriété étrangère, des Canadiens doivent détenir la majorité des parts des entités de radiotélévision canadiennes et contrôler ces entités; cependant, au moins 40 % de la teneur à la télévision n'est pas canadienne. Le marché de la distribution de radiodiffusion a été ouvert à la concurrence en 1997, ce qui a permis la concurrence entre les entreprises de câblodistribution et les fournisseurs de services de radiodiffusion directe par satellite. Depuis, les entreprises de câblodistribution ont été en mesure de modifier leurs tarifs de base sans avoir à obtenir l'approbation du Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes.

Les politiques applicables aux industries culturelles interdisent de façon générale l'acquisition d'une entreprise appartenant à des intérêts canadiens, et elles interdisent également, ou du moins assortissent de conditions, l'établissement de nouvelles entreprises, en particulier dans la plupart des industries de l'édition. Le Canada a mis en application des restrictions touchant le commerce de la culture afin de limiter l'accès de la presse, de la télévision et de la radio américaines, mais une telle politique n'est pas le propre du Canada. En dépit de ces restrictions, les sociétés appartenant à des intérêts étrangers occupent souvent une place prédominante dans les industries culturelles sur le plan des ventes.

L'industrie de l'intermédiation financière comprend les activités relatives à la banque centrale et aux établissements de dépôt, par exemple les banques commerciales ainsi que les coopératives de crédit et caisses populaires. Le régime de réglementation de cette industrie a fait l'objet de nombreux changements depuis le début des années 1980, en particulier en raison des modifications apportées à la *Loi sur les banques* dans le cadre des examens quinquennaux de cette loi. La législation fédérale a été modifiée en 1987 afin d'autoriser les banques canadiennes à investir dans des maisons de courtage de valeurs, puis de nouveau en 1999 afin de permettre aux banques étrangères d'ouvrir des succursales commerciales spécialisées au Canada, ces succursales ne pouvant toutefois accepter de dépôts inférieurs à 150 000 $. Auparavant, les banques étrangères devaient établir des filiales canadiennes distinctes. Par suite de ce changement, beaucoup de filiales de banques étrangères se sont converties en succursales de banques étrangères. En 2001, la *Loi sur les banques* a fait l'objet d'une réforme ayant pour but de favoriser une intensification de la concurrence et une meilleure reddition de comptes, notamment en autorisant les banques à posséder des sociétés de financement. L'industrie des sociétés d'assurance englobe les marchés de l'assurance-vie et des rentes, de l'assurance contre les accidents et la maladie, de l'assurance de biens et de l'assurance risques divers. Les administrations publiques à l'échelon fédéral et provincial réglementent l'industrie de l'assurance. Plus de 90 % des sociétés du secteur de l'assurance-vie et de l'assurance-maladie, et plus de deux tiers des sociétés de l'assurance de biens et de l'assurance risques divers sont assujetties à la réglementation fédérale aux termes de la *Loi sur les sociétés d'assurances*. Tous les assureurs doivent se conformer à la réglementation du comportement sur le marché établie par la province où ils exploitent leur entreprise. En 2001, la loi fédérale a autorisé les assureurs à constituer des sociétés de portefeuille et à avoir accès au système national de paiements du Canada.

3.2 Croissance de la production et de la productivité du travail dans les industries réglementées au Canada

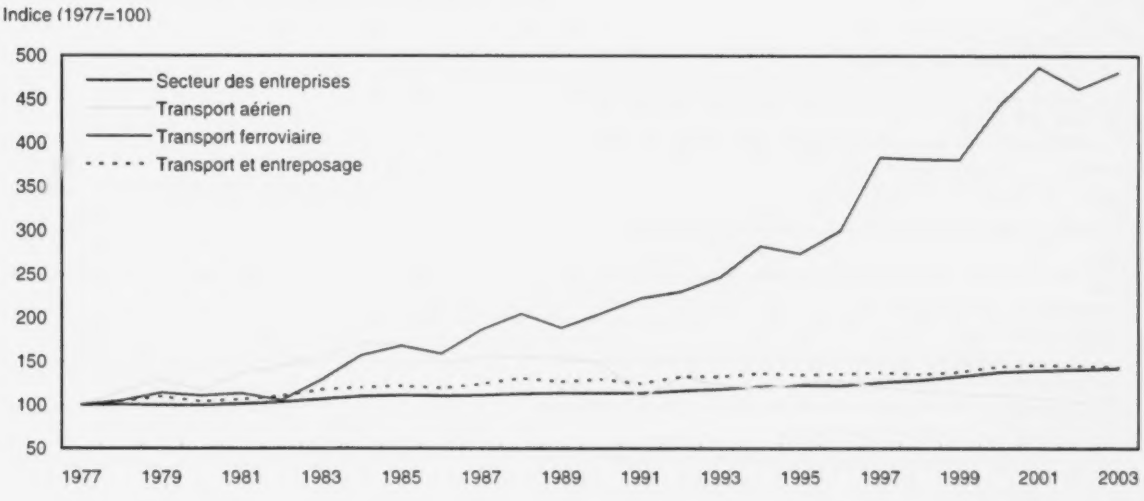
On présente au tableau 2 la croissance annuelle de la productivité du travail dans les industries en réseaux et dans l'ensemble du secteur des entreprises au Canada au cours de la période allant de 1977 à 2003. Les graphiques 2 à 5 donnent le tracé de la productivité du travail dans ces industries au cours de la même période. Comparativement au secteur des entreprises, la croissance de la productivité du travail a été relativement élevée dans la plupart des industries réglementées, exception faite des deux industries culturelles examinées et de l'industrie du transport aérien. De 1977 à 2003, cette croissance a été rapide dans les industries du transport ferroviaire et de la radiotélévision et des télécommunications, de même que dans les deux industries de services financiers étudiées. La progression de la productivité du travail, qui s'est établie à 1,3 % par année dans le secteur des entreprises au cours cette période, a été nettement plus rapide dans la plupart des industries réglementées, allant de 2,7 % dans l'industrie de l'intermédiation financière à 6,2 % dans celle du transport ferroviaire.

Tableau 2
Croissance annuelle de la productivité du travail dans les industries réglementées au Canada

	1977 à 1990	1990 à 2003	1977 à 2003
	pourcentage		
Transport et entreposage	2,0	0,8	1,4
Transport aérien	3,1	-2,6	0,2
Transport ferroviaire	5,7	6,8	6,2
Radiotélévision et télécommunications	5,1	3,8	4,4
Édition, traitement de données et services d'information	0,4	0,4	0,4
Film et enregistrement sonore	1,8	-0,4	0,7
Intermédiation financière	2,2	3,3	2,7
Sociétés d'assurance	5,6	1,4	3,5
Total – Secteur des entreprises	**1,0**	**1,7**	**1,3**

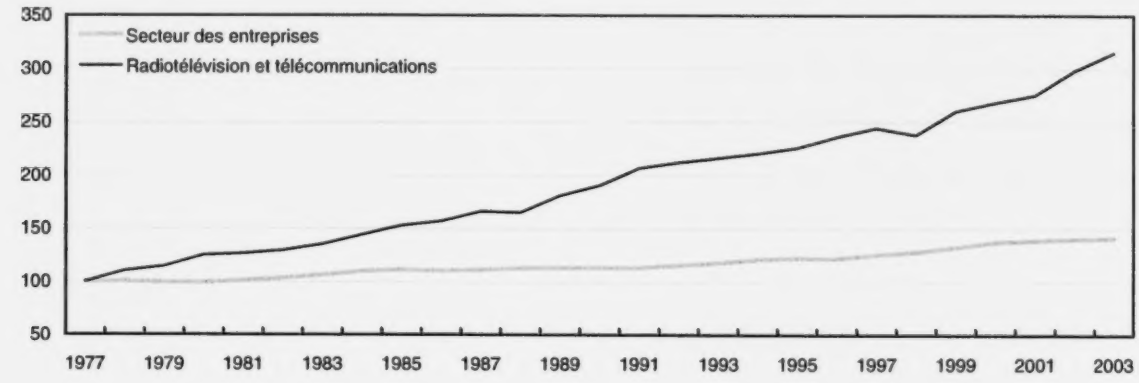
Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM, tableau 383-0021.

Graphique 2
Productivité du travail dans les industries du transport



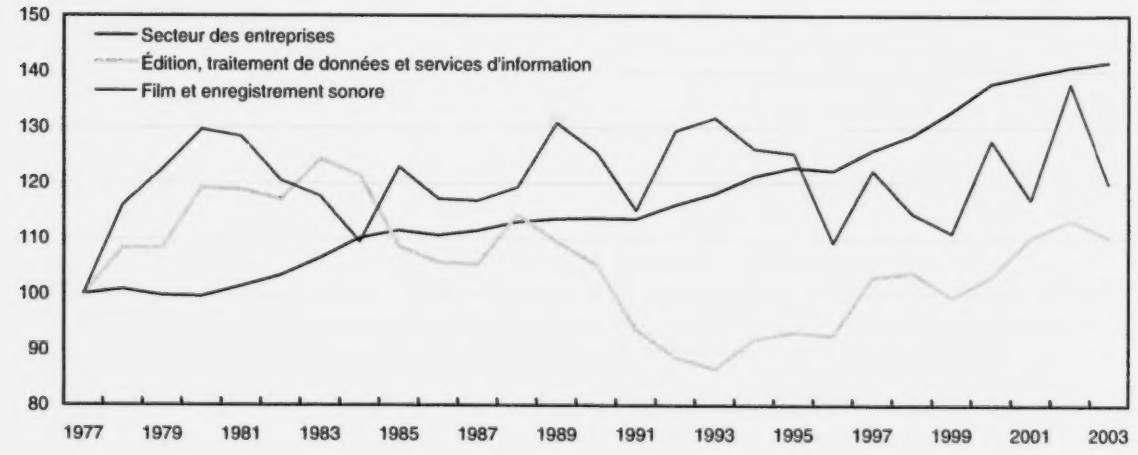
Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM, tableau 383-0021.

Graphique 3
Productivité du travail dans l'industrie de la radiotélévision et des télécommunications



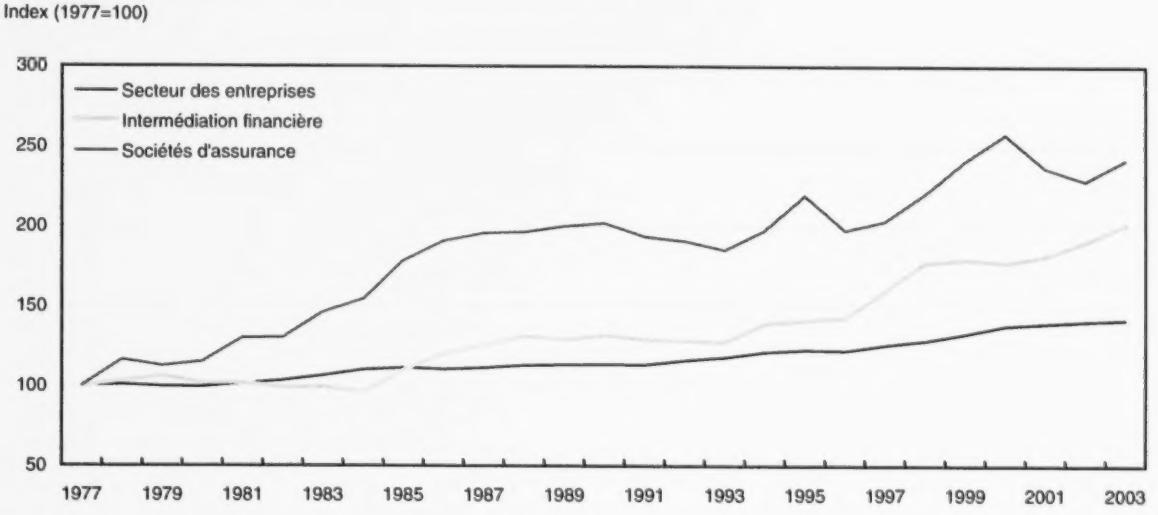
Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM, tableau 383-0021.

Graphique 4
Productivité du travail dans les industries culturelles



Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM, tableau 383-0021.

Graphique 5
Productivité du travail dans l'industrie des services financiers



Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM, tableau 383-0021.

Ce gain de productivité marqué des industries qui ont fait l'objet d'une déréglementation étaye les données empiriques de l'OCDE, de l'Union européenne et du Royaume-Uni voulant que la déréglementation est associée à la croissance de la productivité, peut-être en raison de la réduction des barrières à l'entrée, de l'accroissement des incitations à l'innovation et de l'adoption de technologies de pointe (Copenhagen Economics, 2007; Commission européenne, 2004).

Dans les deux industries culturelles examinées (édition, traitement de données et services d'information, et film et enregistrement sonore) et dans l'industrie du transport aérien, la croissance de la productivité a été beaucoup moins élevée que pour l'ensemble du secteur des entreprises. Les industries culturelles canadiennes ont été moins déréglementées que la plupart des industries examinées dans la présente étude[8]. La faible croissance de la productivité dans l'industrie du transport aérien s'est produite au moment où le Canada a connu une récession (au début des années 1990), le contrecoup des événements du 11 septembre et l'envolée des cours du pétrole.

Les tableaux 3 et 4 font état de la hausse annuelle du produit intérieur brut (PIB) réel et des heures travaillées dans les industries réglementées et dans l'ensemble du secteur des entreprises au Canada de 1977 à 2003. La croissance de la production a été relativement élevée dans la plupart des industries réglementées, à l'exception de celles du transport aérien et du transport ferroviaire. L'augmentation des heures travaillées a été beaucoup plus forte dans les deux industries culturelles que dans d'autres industries en réseaux et dans l'ensemble du secteur des entreprises.

8. On peut connaître des problèmes de mesure plus importants pour ces industries quand il s'agit de données sur les prix qui sont utilisées pour générer la croissance de la production à partir de données sur le revenu.

Tableau 3
Croissance annuelle du produit intérieur brut réel dans les industries réglementées au Canada

	1977 à 1990	1990 à 2003	1977 à 2003
	pourcentage		
Transport et entreposage	3,9	2,5	3,2
Transport aérien	6,6	-2,5	2,0
Transport ferroviaire	1,5	4,1	2,8
Radiotélévision et télécommunications	6,8	5,1	6,0
Édition, traitement de données et services d'information	4,9	4,1	4,5
Film et enregistrement sonore	6,2	5,2	5,7
Intermédiation financière	4,7	4,1	4,4
Sociétés d'assurance	5,8	1,3	3,6
Total – Secteur des entreprises	**3,2**	**3,1**	**3,1**

Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM , tableau 383-0021.

Tableau 4
Augmentation des heures travaillées dans les industries réglementées au Canada

	1977 à 1990	1990 à 2003	1977 à 2003
	pourcentage		
Transport et entreposage	1,8	1,7	1,8
Transport aérien	3,4	0,1	1,7
Transport ferroviaire	-4,0	-2,5	-3,3
Radiotélévision et télécommunications	1,7	1,3	1,5
Édition, traitement de données et services d'information	4,5	3,7	4,1
Film et enregistrement sonore	4,4	5,6	5,0
Intermédiation financière	2,5	0,8	1,7
Sociétés d'assurance	0,2	0,0	0,1
Total – Secteur des entreprises	**2,2**	**1,3**	**1,8**

Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM , tableau 383-0021.

Dans la suite de la présente section, nous examinons de façon plus détaillée la croissance de la production et celle de la productivité du travail dans les industries réglementées au cours des années 1977 à 2003. Le secteur du transport et de l'entreposage a enregistré une croissance plus élevée que le secteur des entreprises au cours de cette période. Dans l'industrie du transport aérien, il y a eu une progression marquée de la production et de la productivité du travail jusqu'en 1991. L'industrie canadienne du transport aérien a été durement touchée par la récession de 1991. Par la suite, la production de cette industrie a crû plus rapidement que celle du secteur des entreprises jusqu'en 1998. Après cela, l'industrie n'a pu suivre le rythme du secteur des entreprises. La faible croissance économique en 2000 et en 2001 a causé un ralentissement encore plus marqué de la croissance de la production et de la productivité du travail dans cette industrie. Après 2000, celle-ci a continué par la suite de subir des perturbations, notamment à la suite des événements du 11 septembre, de la forte hausse des cours du pétrole et des vols ayant dû être retardés en raison des conditions météorologiques.

Le transport ferroviaire — de marchandises et de voyageurs — n'est pas une industrie qui connaît une forte croissance. En effet, sa progression a été plus lente que celle du secteur des entreprises lors de presque toute la période allant de 1977 à 2003. Toutefois, depuis la privatisation de la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN) en 1995 et les mesures de déréglementation additionnelles prises en 1996, la croissance de la production de cette industrie a doublé. De plus, en 1998, le CN a acquis la société de transport ferroviaire américaine Illinois Central Corp., ce qui a permis à l'industrie de relier ses voies ferrées depuis Vancouver (Colombie-Britannique) jusqu'à Halifax (Nouveau-Brunswick), y compris de Chicago (Illinois) à la Nouvelle-Orléans (Louisiane). Du coup, le CN a pu élargir sa clientèle et réaliser d'importantes économies d'échelle. La croissance

de la productivité du travail dans l'industrie du transport ferroviaire était plus élevée que celle dans les autres industries du secteur du transport et de l'entreposage, et que dans d'autres industries examinées ici.

L'industrie de la radiotélévision et des télécommunications a obtenu des résultats très robustes. De 1977 à 2003, la croissance de sa production n'a jamais été négative, et celle de sa productivité du travail ne l'a été que lors de deux années, soit en 1988 et en 1998, où il y eu une hausse importante des heures travaillées.

Les télécommunications sans fil ont connu une expansion rapide, en particulier depuis que sont offerts des services de téléphonie cellulaire. Le nombre de téléphones sans fil est en forte progression. Le nombre d'abonnés aux services de communication mobile était plus de 10 fois plus élevé en 2003 qu'à la fin de 1993. En outre, le pourcentage d'abonnés à l'Internet au Canada est l'un des plus élevés au monde; en effet, en 2003, on comptait 56 abonnés par tranche de 100 ménages. Dans le domaine de la radiodiffusion, le segment que constitue la radiodiffusion FM est l'un des plus rentables. Par ailleurs, la croissance de la télédiffusion au cours de la dernière décennie est sans doute attribuable pour une bonne part à l'essor rapide de la télévision payante et spécialisée.

L'industrie de l'édition, du traitement de données et des services d'information comprend les éditeurs de journaux, de périodiques, de livres, de bases de données et de logiciels, les services de traitement de données et les services d'information (par exemple, agences de presse, bibliothèques et archives). En 1977, son PIB représentait 0,78 % du PIB du secteur des entreprises. Cette proportion avait grimpé à 1,2 % en 2003 (tableau 1). Il faut cependant ajouter que la croissance de la productivité dans cette industrie a été inférieure à celle du secteur des entreprises dans son ensemble.

Les industries du film et de l'enregistrement sonore comprennent la production, la distribution et la présentation de films et de vidéos, la production d'enregistrements sonores, la production d'enregistrements sonores de manière intégrée, les éditeurs de musique et les studios d'enregistrement sonore. Elles ont une taille relativement petite par rapport au secteur des entreprises, mais leur expansion a été rapide. Depuis 1997, on a généralement enregistré une hausse de la production de services pour les studios hollywoodiens dans l'industrie du film. L'établissement du crédit d'impôt pour production cinématographique ou magnétoscopique canadienne en 1994, la création du Fonds canadien de télévision en 1996 et l'expansion de l'industrie de la radiotélévision sont autant de facteurs qui ont rendu nécessaire une plus grande programmation canadienne. En outre, au cours des dernières années, de nombreux cinémas de grande taille ont été construits. Cependant, le marché canadien du film est segmenté : il y a le marché des films en français, et celui des films en anglais. Au Québec, cette industrie reçoit un subventionnement important, et il existe des barrières à l'entrée sur le marché des films en français, sous forme de lois qui portent que les distributeurs voulant distribuer des films dans la province doivent y être établis, sans oublier la traduction obligatoire des films étrangers. En ce qui a trait aux industries de l'enregistrement sonore, selon la Fédération internationale de l'industrie phonographique, le Canada se classe au sixième rang des ventes d'enregistrements musicaux en 2003. De même que dans le cas de l'industrie de l'édition, du traitement de données et des services d'information, la productivité du travail dans l'industrie du film et de l'enregistrement sonore n'a pas augmenté au même rythme que dans l'ensemble du secteur des entreprises, surtout depuis 1994.

La croissance de la productivité du travail a été plus rapide dans les industries de l'intermédiation financière et des sociétés d'assurance que dans l'ensemble du secteur des entreprises. Les banques et les sociétés de fiducie canadiennes occupent une place prépondérante dans cette industrie, mais la valeur réelle des services produits par les filiales et les succursales de banques étrangères a augmenté rapidement (Hinchley, 2006), ce qui a contribué à la croissance de la production de l'industrie.

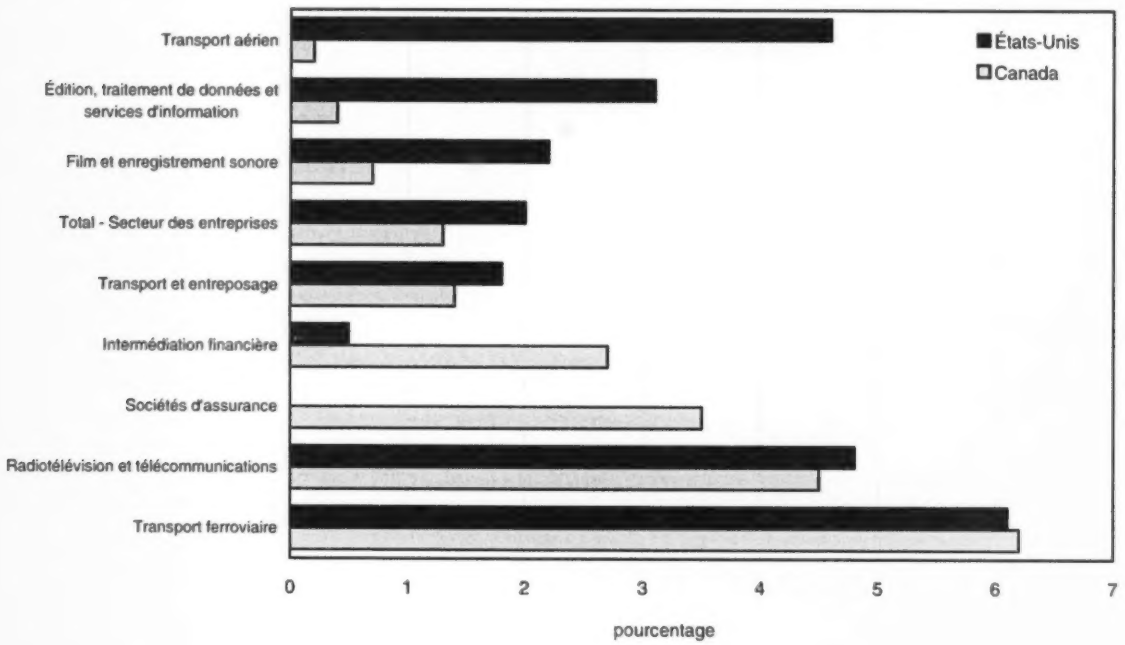
4 Croissance de la productivité du travail dans les industries réglementées : comparaison entre le Canada et les États-Unis

Dans cette section, nous comparons la croissance de la production et de la productivité du travail dans les industries réglementées au Canada et aux États-Unis au fil du temps. Dans les années 1970, la réglementation de ces industries au Canada était généralement plus stricte que celle aux États-Unis (Conway et Nicoletti, 2006). Depuis, il y a eu une déréglementation et une ouverture du marché dans l'un et l'autre pays, mais le phénomène a été plus rapide au Canada. Au début des années 2000, l'écart entre la rigueur de la réglementation au Canada

et celle des États-Unis s'est considérablement rétréci la réglementation, à l'exception peut-être des industries culturelles au Canada. Les industries de l'édition, de la distribution et de la vente au détail de livres, de l'édition de périodiques, de journaux et de la distribution de films sont régies par des politiques qui interdisent de façon générale l'acquisition d'entreprises appartenant à des intérêts canadiens, et qui interdisent également, ou du moins assortissent de conditions, l'établissement de nouvelles entreprises. Aux États-Unis, si l'on fait exception des journaux, il n'existe pas de règle interdisant la propriété étrangère dans l'industrie de l'édition (Price, 2001).

De 1977 à 2003, la croissance de la productivité du travail dans l'ensemble du secteur des entreprises a été plus lente au Canada qu'aux États-Unis. Elle a en effet été de 1,3 % par année au Canada, comparativement à 2,0 % aux États-Unis (graphique 6). Par contre, la plupart des industries réglementées du Canada ont enregistré une croissance de la productivité du travail comparable ou supérieure à celle des industries américaines correspondantes, à l'exception des industries culturelles et de l'industrie du transport aérien. Au cours de la même période, la croissance de la productivité du travail dans l'industrie des services financiers a été plus élevée au Canada qu'aux États-Unis. Pour ce qui est du transport ferroviaire et de l'industrie de la radiotélévision et des télécommunications, cette croissance a été similaire dans les deux pays.

Graphique 6
Croissance annuelle de la productivité du travail dans les industries en réseaux au Canada et aux États-Unis, 1977 à 2003

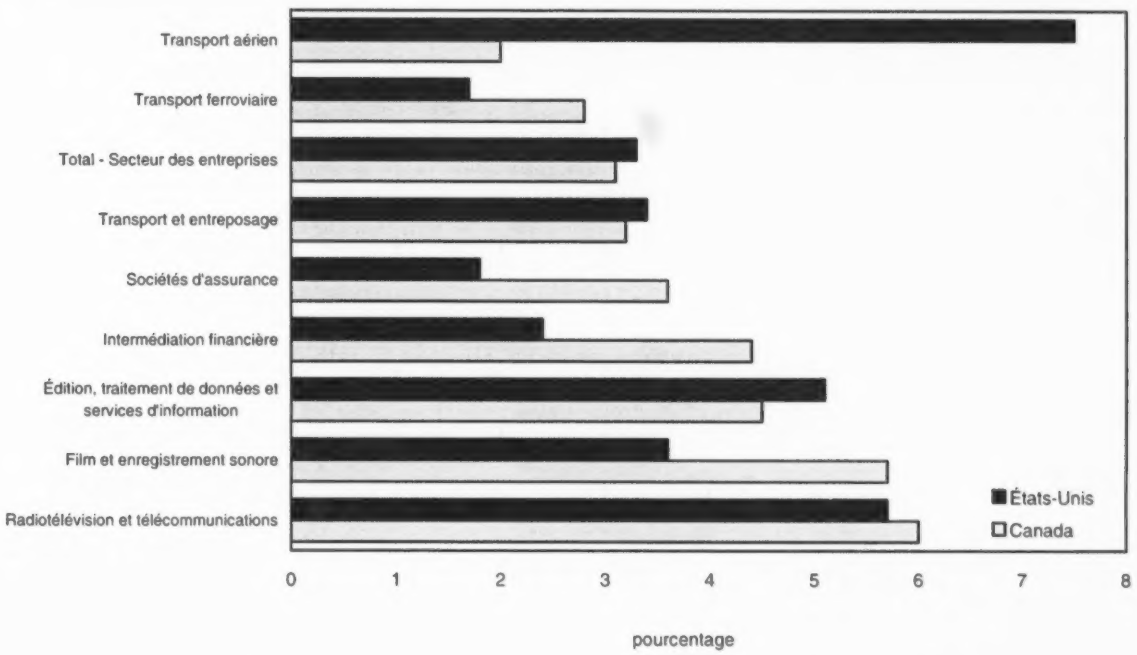


Note(s) : De 1977 à 2003, la croissance annuelle de la productivité du travail dans les sociétés d'assurance aux États-Unis était pratiquement nulle; il n'y a donc pas de barre.
Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM, tableau 383-0021; Bureau of Economic Analysis.

Les industries réglementées du Canada ayant connu une croissance de la productivité comparable ou supérieure à celle des industries américaines correspondantes sont celles qui ont fait l'objet d'une déréglementation. La faible croissance de la productivité dans les industries culturelles canadiennes qui ont été moins déréglementées, contraste avec ce que l'on observe dans les industries plus déréglementées.

Dans le graphique 7, nous présentons la croissance du produit intérieur brut réel au niveau des industries réglementées au Canada et aux États-Unis de 1977 à 2003. La croissance de la production au Canada a été comparable ou supérieure à celle enregistrée aux États-Unis dans presque toutes les industries en réseaux, à l'exception du transport aérien, où cette croissance a été nettement moins forte au Canada qu'aux États-Unis au cours des années en question. Cette situation tient à une croissance plus faible dans l'industrie du transport aérien au Canada après le début des années 1990.

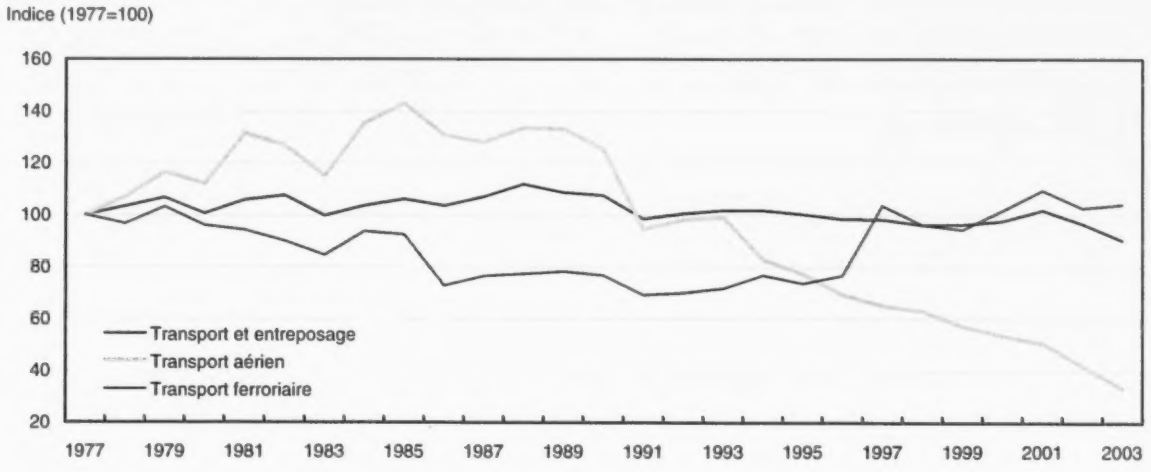
Graphique 7
Croissance annuelle de la production dans les industries en réseaux au Canada et aux États-Unis, 1977 à 2003



Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM, tableau 383-0021. Bureau of Economic Analysis.

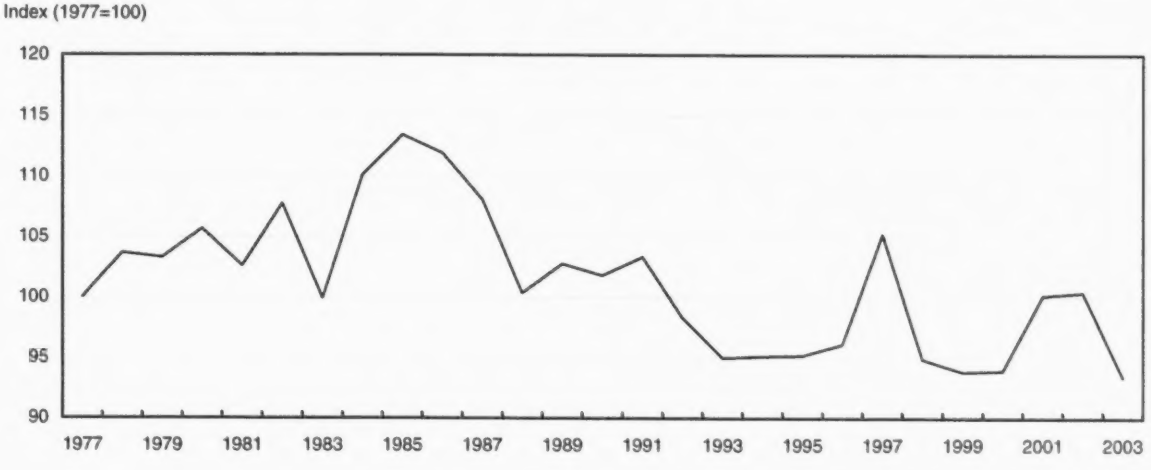
Dans la suite de la présente section, nous comparons la croissance de la productivité du travail au Canada et aux États-Unis au fil du temps dans des industries données, comme l'illustrent les graphiques 8 à 11. Plus précisément, ces graphiques présentent le ratio de la croissance de la productivité du travail au Canada par rapport aux États-Unis (1977=100 pour les deux pays). Un ratio supérieur à 100 signifie que le niveau relatif de productivité du Canada par rapport aux États-Unis en est venu à dépasser le niveau relatif de l'année de référence. Un ratio inférieur à 100 indiquera que la croissance de la productivité du travail a été plus lente au Canada qu'aux États-Unis. La pente de chaque droite lors d'une année donnée correspond au taux relatif de croissance de la productivité du travail dans les deux pays.

Graphique 8
Ratio relatif de la productivité du travail Canada-États-Unis dans l'industrie du transport, 1977 à 2003



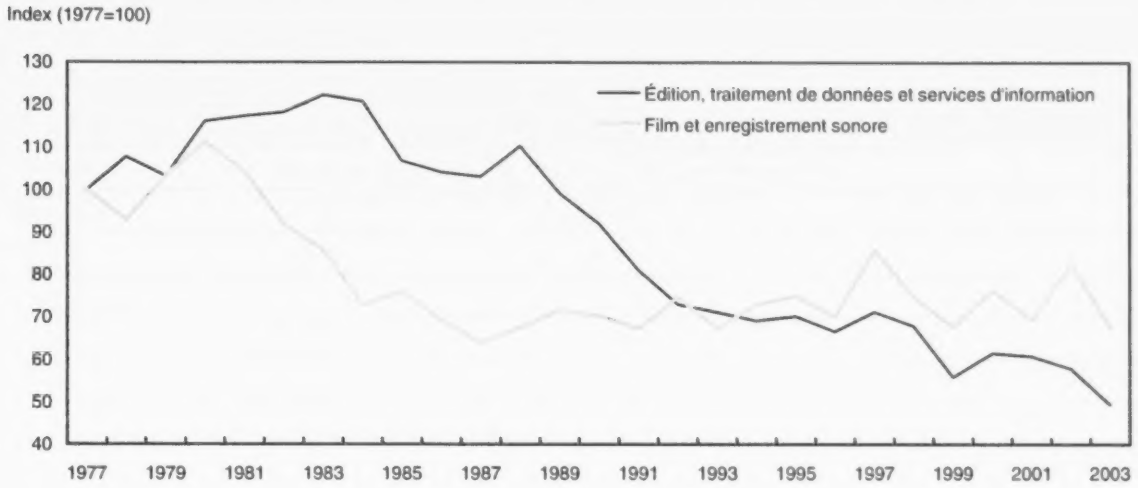
Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM, tableau 383-0021. Bureau of Economic Analysis.

Graphique 9
Ratio relatif de la productivité du travail Canada-États-Unis dans l'industrie de la radiotélévision et des télécommunications, 1977 à 2003



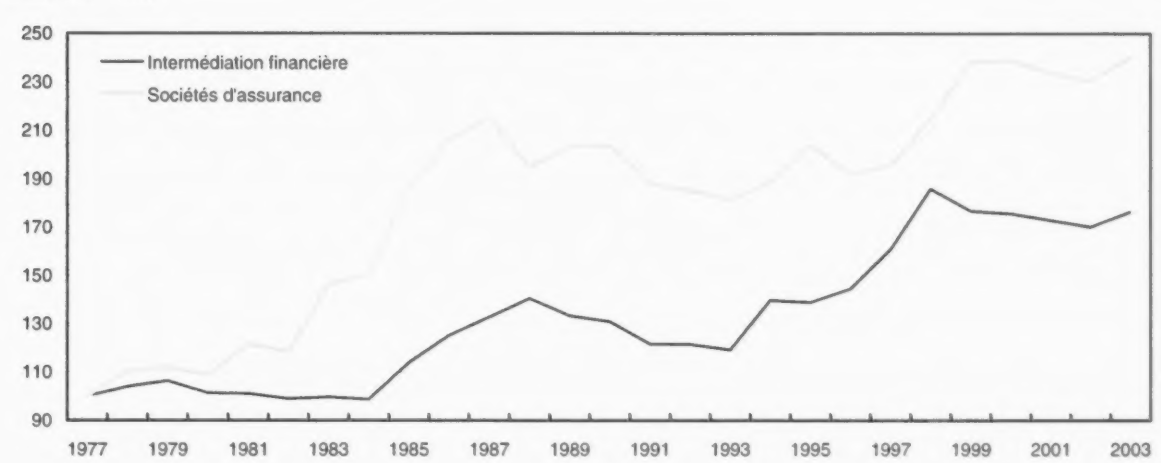
Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services); Bureau of Economic Analysis.

Graphique 10
Ratio relatif de la productivité du travail Canada-États-Unis dans les industries culturelles, 1977 à 2003



Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services); Bureau of Economic Analysis.

Graphique 11
Ratio relatif de la productivité du travail Canada-États-Unis dans l'industrie des services financiers, 1977 à 2003



Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services); Bureau of Economic Analysis.

De 1977 à 1990, la croissance de la productivité du travail dans l'industrie du transport aérien a été plus élevée au Canada qu'aux États-Unis (graphique 8). La situation s'est inversée après 1990. La croissance de la productivité dans l'industrie canadienne du transport aérien a été particulièrement faible après 1990. La situation a été tout autre pour l'industrie du transport ferroviaire au Canada. Il y a eu une baisse tendancielle du ratio relatif de la productivité du travail Canada-États-Unis dans cette industrie jusqu'en 1990. Par la suite, le ratio a augmenté,

l'industrie canadienne du transport ferroviaire connaissant une croissance plus rapide que l'industrie américaine correspondante.

Dans le cas de la radiotélévision et des télécommunications, la croissance de la productivité du travail a été similaire dans les deux pays de 1977 à 2003. Comme le montre le graphique 9, le Canada a eu l'avantage sur les États-Unis jusqu'en 1985, après quoi la productivité du travail dans cette industrie a commencé à croître légèrement plus vite aux États-Unis.

Dans l'industrie de l'édition, du traitement de données et des services d'information, le Canada a obtenu de meilleurs résultats que les États-Unis jusqu'au milieu des années 1980 (graphique 10). Par la suite, la croissance de la productivité du travail a été plus rapide aux États-Unis. Pour ce qui est des industries du film et de l'enregistrement sonore, la croissance de la productivité du travail a été plus lente au Canada jusqu'au milieu des années 1980. Par la suite, cette croissance a été similaire dans les deux pays.

De 1977 à 2003, la croissance de la productivité du travail dans les industries de l'intermédiation financière et des sociétés d'assurance a été plus élevée au Canada qu'aux États-Unis (graphique 11). Le ratio de la productivité du travail du Canada par rapport aux États-Unis affiche une hausse constante dans ces deux industries de services financiers durant cette période. L'utilisation d'autres mesures et d'autres sources de données a permis de constater que la croissance de la productivité des banques canadiennes a été supérieure à celle des banques américaines au cours des dernières années (Allen et Engert, 2007).

5 Croissance de l'investissement et de la productivité multifactorielle dans les industries réglementées au Canada et aux États-Unis

La croissance de la productivité du travail peut être subdivisée en deux composantes principales : les gains découlant de l'évolution de l'intensité du capital (montant de capital par heure travaillée), et la croissance de la productivité multifactorielle (PMF), qui correspond généralement à tout ce qui n'est pas imputable au travail et au capital. La croissance de la PMF est souvent associée à l'évolution technologique, à des changements organisationnels ou à des économies d'échelle. Dans la présente section, nous examinons les sources de la croissance de la productivité du travail dans le secteur réglementé au Canada et aux États-Unis, et nous faisons des comparaisons entre les deux pays au fil du temps. À cette fin, nous utilisons une méthode standard de comptabilisation de la croissance :

$$\textbf{(1)} \qquad \Delta \ln\left(\mathrm{LP}_t\right) = \Delta \ln\left(\mathrm{MFP}_t\right) + \overline{s}_k \Delta \ln\left(\frac{K_t}{L_t}\right)$$

où Δ indique le changement entre la période t-1 et la période t, LP correspond à la productivité du travail, définie comme étant le produit intérieur brut (PIB) réel par heure travaillée, K/L est le stock de capital par heure travaillée et $\overline{s}_k$ est la part moyenne du revenu du capital dans le PIB nominal lors des périodes t-1 et t.

Cette équation rend compte des deux principales sources de la productivité du travail. Le premier terme est la croissance de la PMF, qui donne lieu à une augmentation de la productivité du travail point pour point. Le deuxième terme du deuxième membre est l'apport de l'approfondissement du capital (effet de l'approfondissement du capital), selon le principe qui veut qu'un accroissement des services de capital rende les travailleurs plus productifs (on trouvera de plus amples renseignements sur le cadre de comptabilisation de la croissance dans Jorgenson, Ho et Stiroh, 2005, ainsi que dans Baldwin et Gu, 2007a).

Le tableau 5 présente la croissance de la productivité du travail, l'effet de l'approfondissement du capital et la croissance de la PMF dans le secteur réglementé au Canada et aux États-Unis de 1977 à 2003. La croissance de la productivité du travail et celle de la PMF dans l'ensemble du secteur des entreprises a été plus lente au Canada qu'aux États-Unis, l'effet de l'approfondissement du capital étant pour sa part similaire dans les deux pays. Toutefois, dans certaines des industries en réseaux qui ont fait l'objet d'une déréglementation au Canada, la croissance de la productivité du travail et de la PMF a été supérieure ou très comparable à celle des industries correspondantes aux États-Unis. En outre, l'investissement et l'effet de l'approfondissement du capital dans ces

industries au Canada ont été soit plus importants qu'aux États-Unis ou comparables à ceux d'industries semblables aux États-Unis. Ce sont notamment les industries de la radiotélévision et des télécommunications, du transport ferroviaire et des services financiers. Dans le cas du transport ferroviaire ainsi que de la radiotélévision et des télécommunications, la croissance de la productivité du travail et celle de la PMF ont été similaires dans les deux pays. En ce qui concerne les services financiers, la croissance de la productivité du travail a été plus forte au Canada, tandis que la croissance de la PMF a ralenti moins rapidement qu'aux États-Unis.

Tableau 5
Sources de la croissance de la productivité du travail au Canada et aux États-Unis, 1977 à 2003

	Canada			États-Unis		
	Productivité du travail	Capital social par heure travaillée	Productivité multifactorielle	Productivité du travail	Capital social par heure travaillée	Productivité multifactorielle
	pourcentage					
Transport et entreposage	1,4	0,1	1,3	1,8	0,1	1,7
Transport aérien	0,2	0,8	-0,6	4,6	0,6	4,0
Transport ferroviaire	6,2	1,1	5,1	6,1	1,1	4,9
Radiotélévision et télécommunications	4,5	1,6	2,9	4,8	2,1	2,7
Édition, traitement de données et services d'information	0,4	1,5	-1,1	3,1	1,4	1,7
Film et enregistrement sonore	0,7	0,7	0,0	2,2	0,9	1,4
Intermédiation financière	2,7	3,1	-0,4	0,5	2,9	-2,4
Sociétés d'assurance	3,5	4,4	-0,9	0,0	2,0	-2,0
Total – Secteur des entreprises	**1,3**	**0,5**	**0,8**	**2,0**	**0,4**	**1,5**

Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM , tableau 383-0021; Bureau of Economic Analysis.

Les industries culturelles et l'industrie du transport aérien au Canada ont enregistré une croissance plus lente à la fois de la productivité du travail et de la PMF que les industries correspondantes aux États-Unis. Par contre l'effet de l'approfondissement du capital a été similaire dans les deux pays. Cela laisse penser que la croissance moins prononcée de la productivité du travail au Canada était attribuable à une croissance plus faible de la PMF, et qu'il n'y a pas eu de carence au chapitre de l'investissement relatif dans ces industries au Canada. Les progrès technologiques et l'accroissement de l'efficience de la production dans les industries culturelles et l'industrie du transport aérien ont été moins rapides au Canada qu'aux États-Unis.

Cette croissance plus lente de la PMF et de la productivité du travail dans les industries culturelles canadiennes s'est produite dans le secteur dont les industries ont été le moins déréglementées de toutes les industries examinées ici. La croissance de la productivité dans l'industrie du transport aérien a fléchi durant une période où le Canada a connu une récession (au début des années 1990), les événements du 11 septembre et un certain nombre d'autres chocs négatifs associés à la hausse du prix de l'essence.

Les tableaux 6 et 7 présentent la comparaison de la croissance de la productivité du travail, de l'effet de l'approfondissement du capital et de la croissance de la PMF entre le Canada et les États-Unis au cours de deux sous-périodes : de 1977 à 1990, et de 1990 à 2003. Dans l'ensemble, les résultats observés à l'intérieur de ces sous-périodes sont similaires à ceux de l'ensemble de la période, soit de 1977 à 2003.

Tableau 6
Sources de la croissance de la productivité du travail au Canada et aux États-Unis, 1977 à 1990

	Canada			États-Unis		
	Productivité du travail	Capital social par heure travaillée	Productivité multifactorielle	Productivité du travail	Capital social par heure travaillée	Productivité multifactorielle
	pourcentage					
Transport et entreposage	2,0	0,0	2,0	1,4	-0,3	1,7
Transport aérien	3,1	0,8	2,3	1,4	-0,4	1,8
Transport ferroviaire	5,7	1,4	4,3	7,8	1,9	6,0
Radiotélévision et télécommunications	5,1	1,4	3,7	4,9	2,3	2,7
Édition, traitement de données et services d'information	0,4	0,7	-0,3	1,0	1,4	-0,3
Film et enregistrement sonore	1,8	1,6	0,2	4,6	2,5	2,1
Intermédiation financière	2,2	4,0	-1,8	0,1	3,8	-3,7
Sociétés d'assurance	5,6	4,3	1,3	-0,1	3,1	-3,2
Total – Secteur des entreprises	**1,0**	**0,6**	**0,4**	**1,5**	**0,4**	**1,1**

Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM , tableau 383-0021; Bureau of Economic Analysis.

Tableau 7
Sources de la croissance de la productivité du travail au Canada et aux États-Unis, 1990 à 2003

	Canada			États-Unis		
	Productivité du travail	Capital social par heure travaillée	Productivité multifactorielle	Productivité du travail	Capital social par heure travaillée	Productivité multifactorielle
	pourcentage					
Transport et entreposage	0,8	0,2	0,6	2,2	0,4	1,8
Transport aérien	-2,6	0,8	-3,4	7,9	1,6	6,3
Transport ferroviaire	6,8	0,8	6,0	4,3	0,4	3,9
Radiotélévision et télécommunications	4,0	1,8	2,2	4,6	2,0	2,7
Édition, traitement de données et services d'information	0,4	2,0	-1,7	5,3	1,4	3,9
Film et enregistrement sonore	-0,4	-0,3	0,0	0,0	-0,6	0,6
Intermédiation financière	3,3	2,2	1,1	1,0	2,1	-1,2
Sociétés d'assurance	1,4	4,4	-3,0	0,1	0,9	-0,8
Total – Secteur des entreprises	**1,7**	**0,4**	**1,3**	**2,5**	**0,5**	**1,9**

Source(s) : Statistique Canada, base de données KLEMS (capital, travail, énergie, matériaux et services) et CANSIM, tableau 383-0021; Bureau of Economic Analysis.

L'apport de l'approfondissement du capital et de la croissance de la PMF à la croissance de la productivité du travail varie d'une industrie à l'autre mais est généralement similaire entre les deux pays — le principal facteur contribuant à la croissance de la productivité du travail est le même au Canada qu'aux États-Unis dans la plupart des industries. Dans le secteur des services financiers, l'approfondissement du capital contribue davantage que la croissance de la PMF à la croissance de la productivité du travail. Dans les industries du transport ferroviaire ainsi que de la radiodiffusion et des télécommunications, ce sont la croissance de la PMF et le progrès technologique qui font l'apport le plus important à la croissance de la productivité du travail. Enfin, dans le cas des industries culturelles et de l'industrie du transport aérien, l'effet de l'approfondissement du capital a été similaire dans les deux pays, mais la croissance de la PMF a été plus lente au Canada.

6 Conclusion

Dans la présente étude, nous avons examiné la croissance de la productivité dans plusieurs industries canadiennes réglementées, et nous avons fait des comparaisons avec des industries américaines comparables. Les faits montrent que plusieurs industries canadiennes qui ont fait l'objet d'une déréglementation et dont le marché a été

ouvert à la concurrence ont connu une croissance de la productivité du travail et de la productivité multifactorielle (PMF) plus rapide que celle enregistrée pour l'ensemble du secteur des entreprises au cours de la période allant de 1977 à 2003. Bien que la croissance de la productivité dans le secteur des entreprises ait été plus lente au Canada qu'aux États-Unis, celle de la plupart des entreprises canadiennes réglementées a été similaire ou supérieure à ce que l'on a observé dans les industries correspondantes aux États-Unis. Il s'agit notamment des industries du transport ferroviaire, de la radiotélévision et des télécommunications, de l'intermédiation financière et des sociétés d'assurance.

L'information relative au Canada étaye les données empiriques de l'Union européenne, du Royaume-Uni et d'autres pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques qui donnent à penser que la déréglementation est associée à la croissance de la productivité. Cela est dû à la réduction des barrières à l'entrée, de l'accroissement des incitations à l'innovation et de la concurrence, et de l'adoption de technologies de pointe, notamment les technologies de l'information.

De 1977 à 2003, le taux annuel de croissance de la productivité du travail dans l'industrie canadienne du transport ferroviaire s'est chiffré à 6,2 %, tandis que la PMF progressait de 5,1 % par année. La croissance aussi bien de la productivité du travail que de la PMF dans cette industrie a été plus forte au Canada qu'aux États-Unis. Dans le cas de l'industrie de la radiotélévision et des télécommunications, la croissance de la productivité du travail et celle de la PMF ont été supérieures à celles de l'ensemble du secteur des entreprises, et ce, dans les deux pays. L'accroissement de l'intensité de capital a également été similaire dans l'un et l'autre pays. Pour ce qui est des industries de l'intermédiation financière et des sociétés d'assurance, la croissance de la productivité du travail a été plus élevée au Canada qu'aux États-Unis. Dans ces deux pays, il y a eu un fléchissement de la PMF, mais ce fléchissement a été nettement moins marqué au Canada.

La croissance de la productivité dans les industries culturelles, qui ont été moins déréglementées, a été peu marquée au Canada de 1977 à 2003. De plus, elle a été plus faible que dans les industries correspondantes aux États-Unis.

Dans l'industrie du transport aérien, la croissance de la productivité a été nettement moins élevée au Canada qu'aux États-Unis de 1977 à 2003. Il y a eu une baisse de la croissance aussi bien de la productivité du travail que de la PMF dans cette industrie au Canada, tandis que la croissance de la productivité dans l'industrie américaine a été similaire à celle de l'ensemble du secteur des entreprises de ce pays.

Bibliographie

Allen, Jason, et Walter Engert. 2007. « Efficience et concurrence dans le secteur bancaire canadien ». *Revue de la Banque du Canada.* Été 2007 : 37–50.

Apostolides, Anthony D. 2003. *An Analysis of Labor and Multifactor Productivity in Air Transportation : 1990–2001.* Washington, D.C. : U.S. Department of Transportation.

April, Daniel. 2005. *Les communications en mouvement : croissance soutenue dans le secteur des services de télécommunications.* Bulletin de l'analyse en innovation. 7, 2. nº 88-003-XIF2005002 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Association des chemins de fer du Canada. 2001. *Short Line and Regional Railways Response to the CanadaTransportation Act Review Panel's Report.* Ottawa : Association des chemins de fer du Canada.

Baldwin, John R., A. Fisher, Wulong Gu, F.C. Lee et B. Robidoux. 2008. *L'intensité du capital au Canada et aux États-Unis, 1987 à 2003.* La revue canadienne de productivité. Nº 15-206-IF2008018. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, John R., et Wulong Gu. 2007a. *Investissement et croissance de la productivité à long terme dans le secteur des entreprises au Canada, 1961 à 2002.* La revue canadienne de productivité. Nº 15-206-XIF2007006 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, John R., et Wulong Gu. 2007b. *Croissance de la productivité à long terme au Canada et aux États-Unis.* La revue canadienne de productivité. Nº 15-206-XIF2007013 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, John R., et Wulong Gu. 2007c. *Productivité au Canada, 1961 à 2005.* La revue canadienne de productivité. Nº 15-206-XIF2007011 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, John R., Wulong Gu et Beiling Yan. 2007. *Guide de l'utilisateur pour le Programme annuel de la productivité multifactorielle de StatistiqueCanada.* La revue canadienne de productivité. Nº 15-206-XIF2007014 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, John R., Jean-Pierre Maynard, Marc Tanguay, Fanny Wong et Beiling Yang. 2005. *Comparaison des niveaux de productivité au Canada et aux États-Unis : étude de certains aspects de la mesure.* Série de documents de recherche sur l'analyse économique (AE). Nº 11F0027MIF2005028 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

CCA (Conférence canadienne des arts). 2003. *Des propriétaires canadiens : pour enrichir le tissu social, politique et culturel du Canada.* Document de discussion sur les règles régissant la propriété étrangère en radiodiffusion.

CENV (Centre d'étude des niveaux de vie). 2003. *Productivity Trends in Natural Resources Industries in Canada.* Rapport de recherche 2003-01. Ottawa : Centre d'étude des niveaux de vie.

Conway, Paul, et Nicoletti, Giuseppe. 2006. *Product Market Regulation in the Non-Manufacturing Sectors of OECD Countries : Measurement and Highlights.* Document de travail nº 530 du Département des affaires économiques. Paris : Département des affaires économiques, Organisation de Coopération et de Développement Économiques.

Conway, Paul et Nicoletti, Giuseppe. 2007. « Réglementation des marchés de produits et convergence de la productivité : données de l'OCDE et répercussions pour le Canada ». *Observateur international de la productivité.* 15 : 3–27.

Copenhagen Economics. 2007. *The Potential Economic Gains from Full Market Opening in Network Industries.* DTI URN 07/622. London : U.K. Department of Trade and Industry.

Crafts, Nicholas. 2006. "Regulation and productivity performance. "*Oxford Review of Economic Policy.* 22, 2 : 186–202.

CRTC (Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes). 2004a. *Rapport de surveillance de la politique sur la radiodiffusion 2004.* Gatineau : Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes.

CRTC (Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes). 2004b. *Rapport à la gouverneure en conseil : État de la concurrence dans les marchés des télécommunications au Canada et Mise en place et accessibilité de l'infrastructure et des services de télécommunications de pointe.* Gatineau : Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes.

Duke, John, et Victor Torres. 2005. « Multifactor productivity change in the air transportation industry ». *Monthly Labor Review.* 128, 3 : 32–45.

Ertl, Heidi, et Haig McCarrell. 2002. « L'état des services de télécommunications au Canada ». *Bulletin de l'analyse en innovation.* 4, 3 : 15–17. Nº 88-003-XIF2002003 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

European Commission. 2004. « The link between product market reforms and productivity : direct and indirect impacts ». Dans *The EU economy : 2004 review.* Chapitre 4. 265–302. European Economy. Nº 6. Luxembourg : Office for Official Publications of the EC.

Globerman, Steven. 1999. *Conséquences des restrictions à la propriété étrangère pour l'économie canadienne – une analyse sectorielle.* Document de discussion nº 7. Ottawa : Industrie Canada.

Gouvernement du Canada. 2007. *Investir dans la position concurrentielle du Canada.* Document de consultation. Nº Iu4-117/2007F-PDF au catalogue. Ottawa : Groupe d'étude sur les politiques en matière de concurrence.

Gray, Wayne B. 1987. « The impact of OSHA and EPA regulation on productivity ».*AmericanEconomics Review.* 77, 66 (5) : 998–1006.

Hinchley, Christine. 2006. *Les banques étrangères sur le marché canadien.* Analyse en bref. Nº 11-621-MIF2006041 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

International Federation of the Phonographic Industry. 2004. 2003 *The Recording Industry : 2003 World Sales.* London : International Federation of the Phonographic Industry.

Jorgensen, Dale W., Mun S. Ho et Kevin J. Stiroh. 2005. *Productivity, Volume 3 : Information Technology and the American Growth Resurgence.* Cambridge, Mass. : The MIT Press.

Kellison, Matt. 2004. *The McKinsey Institute Productivity Studies : Lessons forCanada.* Centre for the Study of Living Standards. 2004-10.

Lally, Paul R. 2004. « Fixed assets and consumer durable goods for 1993 to 2003 ». *Survey of Current Business.* 84, 9 : 29–42.

Lazar, Fred. 2003. « A vital industry in search of new policies : Air transport in Canada ». *Behind the headlines.* 60, 3 : 1–20.

Leblanc, Larry. 2006. *The Music Distribution Industry inCanada, 2006.* Ottawa : Association canadienne des radiodiffuseurs.

MacDonald, Jim. 2003. « Land of the Giants ». *BenefitsCanada.* 2003 : 21–31.

Maher, Maria, et Jay Shaffer. 2005. *Concurrence sur les marchés de produits et performance économique au Canada.* Document de travail du Département des affaires économiques 421. (Résumé en français.) Paris : Organisation de coopération et de développement économiques.

Ministère des Finances Canada. 2002. *Les banques du Canada.* Feuillets d'information sur le secteur financier canadien.

Nicoletti, Giuseppe, et Stefano Scarpetta. 2003. *"Regulation, Productivity, and Growth : OECD Evidence."* Economics Policy 18(36) 19-72. Également paru en tant que document de travail du Département des affaires

économiques 347. (Résumé en français.) Paris : Département des affaires économiques, Organisation de coopération et de développement économiques.

OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). 2003. *Perspectives économiques de l'OCDE*. Nº 73. Paris : Département des affaires économiques, Organisation de coopération et de développement économiques.

OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). 2006. *OECD's FDI Regulatory Restrictiveness Index : Revision and Extension to More Economies.* Economics Department Working Paper 525. Paris : Département des affaires économiques, Organisation de coopération et de développement économiques.

Patrimoine canadien. *L'incidence économique des industries du droit d'auteur du Canada – Analyse sectorielle.* Direction générale du droit d'auteur. Gatineau : Patrimoine canadien.

Price, Dennis. 2001. *Propriété des entreprises culturelles : un profil comparatif international.* SRA-483-f. Hull : Recherche et analyse stratégiques, Ministère du Patrimoine canadien.

Shy, Oz. 2001. *The Economics of Network Industries.* Cambridge, U.K. : The Cambridge University Press.

Singh, Vik. 2005. « Les répercussions du secteur de la culture sur l'économie au Canada ». *La culture en perspective.* 15, 1 : 1–6. Nº 00103 87-004-XIF au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Statistique Canada. 2004. « Radiodiffusion privée, 2003 ». *Bulletin de service : Radiodiffusion et télécommunications.* 34, 3 : 1–26. Nº 00304 56-001-XIF au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Statistique Canada. 2005. « Enregistrement sonore, 2003 ». *Le Quotidien,* 26 octobre 2005.

Timmer, Marcel P., Mary O'Mahoney et Bart van Ark. 2007. « Growth and productivity accounts from EU KLEMS : An overview ». *National Institute Economic Review.* 200 : 64–78.

Towse, R. (rév.). 2003. *A Handbook of Cultural Economics.* Cheltenham, U.K et Northampton, Mass. : Edward Elgar Publishing.

Waltman Daschko, Marla. 2001. « Reconstruire l'industrie du cinéma ». *La culture en perspective.* 13, 1 : 6–8. Nº 00101 87-004-XIF au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.